

# SYSTEM AND METHOD FOR CHARGING, CONTENT EXECUTING DEVICE, CHARGING MONITOR DEVICE, AND CHARGING CONTROLLER, AND PROGRAM AND RECORDING MEDIUM USED FOR THE SAME

Ref-3

Publication number: JP2002014739 (A)

Publication date: 2002-01-18

Inventor(s): IKUTA TATSUHIKO

Applicant(s): FUJITSU LTD

Classification:

- international: G06Q30/00; G06F1/00; G06F15/00; G06F21/00; G06F21/22; G06Q30/00; G06F1/00; G06F15/00; G06F21/00; G06F21/22; (IPC1-7): G06F1/00; G06F15/00; G06F17/60

- European:

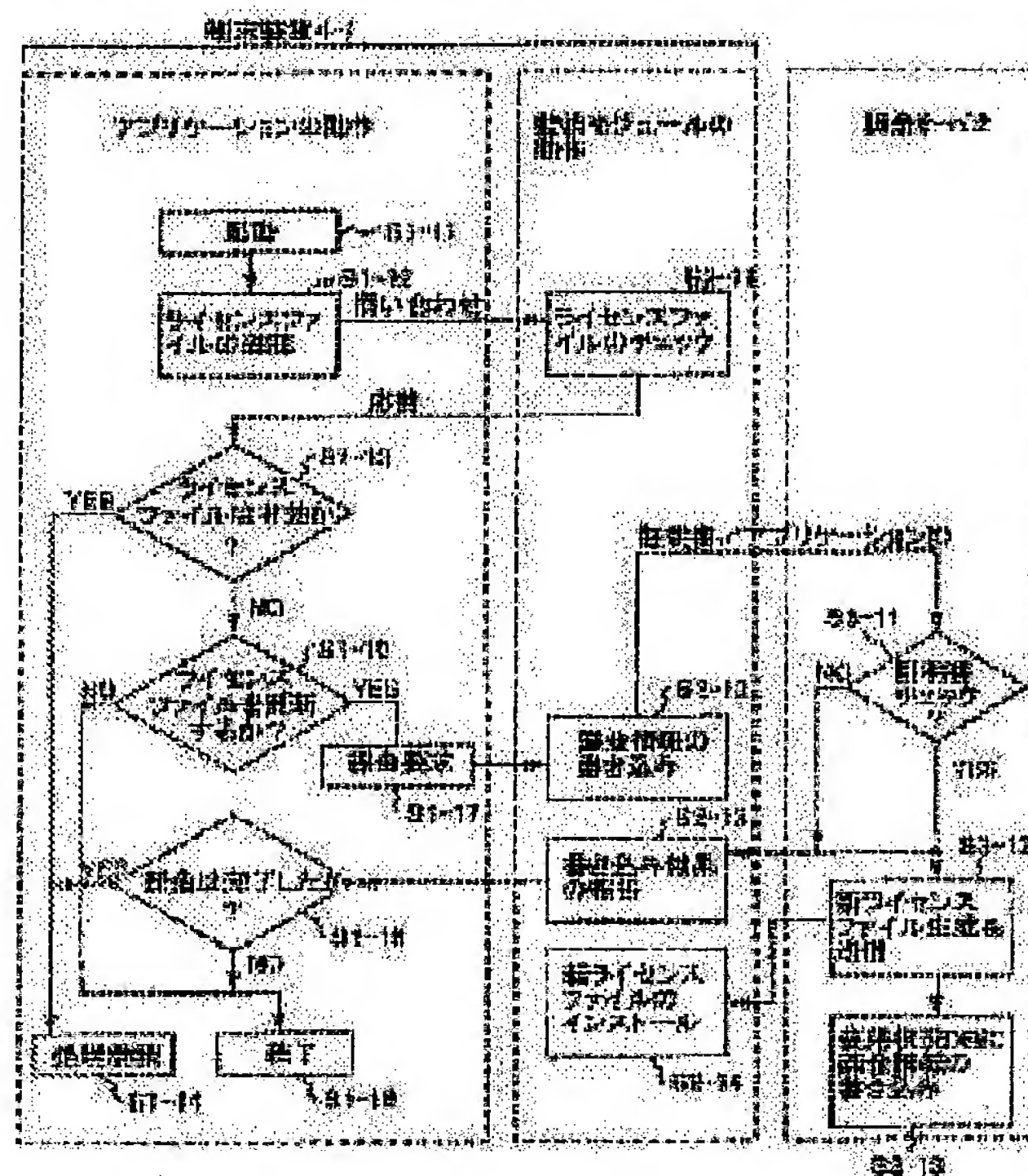
Application number: JP20010109058 20010406

Priority number(s): JP20010109058 20010406; JP20000131441 20000428

## Abstract of JP 2002014739 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a charging method, a content executing device, a charging monitor device, and a charging controller which charge contents for the use, and a program and a recording medium used for them as to a charging method for the use of contents, a content executing device, a charging monitor device, and a charging controller, and a program and recording medium used for them. **SOLUTION:** When contents to be charged on a terminal device are accessed, a license file is checked to allow the contents to be used when access permission conditions are met. When not met, a certificate and information for identifying the contents to be charged are sent to a charging server, so that the use of the contents is allowed on the terminal device after the acknowledgement is obtained.

本発明の一実施例のアプリケーションプログラムの実行時の動作説明図



Ref. 3

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-14739

(P2002-14739A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 1/00		G 0 6 F 15/00	3 3 0 Z 5 B 0 7 6
15/00	3 3 0	17/60	3 0 2 E 5 B 0 8 5
17/60	3 0 2		3 3 2
	3 3 2	9/06	6 6 0 C

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2001-109058(P2001-109058)  
 (22) 出願日 平成13年4月6日 (2001.4.6)  
 (31) 優先権主張番号 特願2000-131441 (P2000-131441)  
 (32) 優先日 平成12年4月28日 (2000.4.28)  
 (33) 優先権主張国 日本 (JP)

(71) 出願人 000005223  
 富士通株式会社  
 神奈川県川崎市中区上小田中4丁目1番1号  
 (72) 発明者 生田 龍彦  
 東京都千代田区神田須田町2丁目6番6号  
 株式会社富士通パーソナルズ内  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 Fターム(参考) 5B076 FC10  
 5B085 AC04 BC07

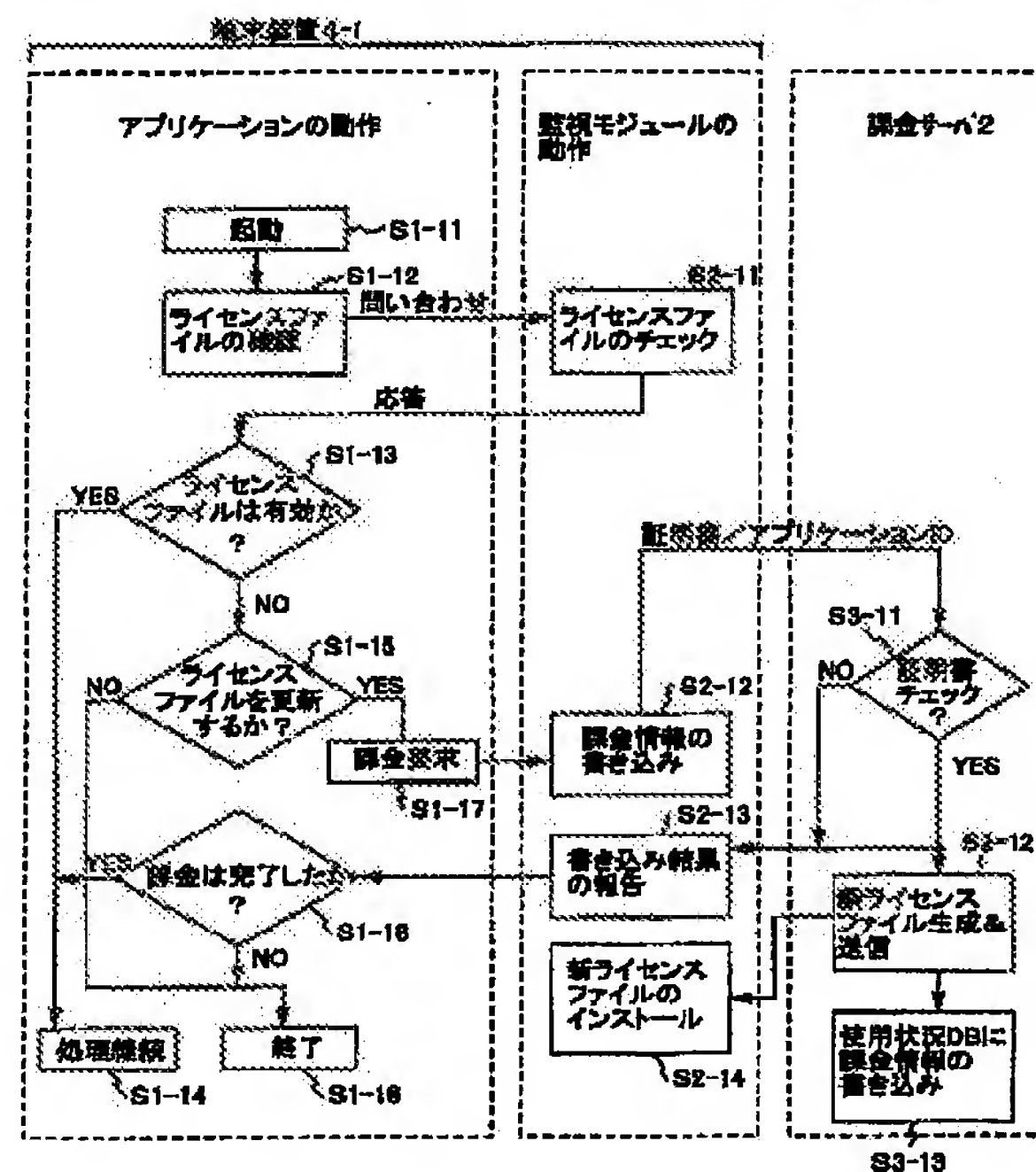
(54) 【発明の名称】 課金システム、課金方法、コンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制御装置並びにそれらに用いられるプログラム及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツの使用時の課金方法、コンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制御装置並びにそれらに用いられるプログラム及び記録媒体に関し、コンテンツを使用した分だけ課金が行われるようにした課金方法、コンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制御装置並びにそれらに用いられるプログラム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 端末装置上で課金対象のコンテンツに対するアクセスがあった場合にライセンスファイルをチェックし、アクセス許可条件が満たされていれば、コンテンツの使用を許可し、アクセス許可条件が満たされていなければ、課金サーバに証明書及び課金すべきコンテンツを識別する情報を端末装置からサーバに送信し、承認された場合に端末装置でのコンテンツの使用を許可する。

本発明の一実施例のアプリケーションプログラムの実行時の動作説明図



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 課金サーバに予め登録された端末装置において課金対象とされたコンテンツにアクセスされたときに、前記端末装置から前記課金サーバに登録証明を通知する手段と、  
前記課金サーバにおいて前記登録証明の正当性を確認し、課金を行なう手段と、  
前記登録証明が認証されたときに、前記課金サーバから前記端末装置に前記コンテンツのアクセス許可を通知し、前記コンテンツを前記端末装置においてアクセス可能とする手段とを有することを特徴とする課金システム。

【請求項 2】 課金サーバに予め登録された端末装置において課金対象とされたコンテンツにアクセスされたときに、前記端末装置から前記課金サーバに登録証明を通知する手順と、  
前記課金サーバにおいて前記登録証明の正当性を確認し、課金を行なう手順と、  
前記登録証明が認証されたときに、前記課金サーバから前記端末装置に前記コンテンツのアクセス許可を通知し、前記コンテンツを前記端末装置においてアクセス可能とする手順とを有することを特徴とする課金方法。

【請求項 3】 コンテンツに対するアクセスがされたときに、前記コンテンツにアクセスする条件が満たされているか否かを判定する判定手順と、  
前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件が満たされているときに、前記コンテンツへのアクセスを可能とし、前記コンテンツにアクセスする条件が満たされていないときには、課金を行なうことにより前記コンテンツにアクセス可能とするアクセス制御手順とを有することを特徴とする課金方法。

【請求項 4】 コンテンツにアクセスする条件が満たされているか否かを判定する判定手順と、  
前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件が満たされていないときに、課金サーバに課金の通知を行なう課金通知手順と、  
前記コンテンツにアクセスする条件を、前記課金サーバから前記コンテンツにアクセス可能にする条件に更新する更新手順とを有することを特徴とする課金方法。

【請求項 5】 端末装置の登録情報に対応して予め発行された証明書を受信し、該証明書が有効か否かを判定する証明書判定手順と、  
前記証明書判定手順での判定結果を前記端末装置に送信するとともに、前記判定結果、前記証明書が有効である場合には、新たにコンテンツにアクセスに対する条件を満たしたことを示す情報を生成して、前記端末装置に送信する情報更新手順と、  
前記端末装置に対して課金を行なう課金手順とを有することを特徴とする課金方法。

【請求項 6】 コンテンツに対するアクセスがされたと

きに、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしているときに、前記コンテンツへのアクセスを可能とし、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしていないときには、課金を行なうことにより前記コンテンツにアクセス可能とするアクセス制御手段とを有することを特徴とするコンテンツ実行装置。

【請求項 7】 コンテンツにアクセスする条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、  
前記判定手段の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしていないときに、課金サーバに課金の通知を行なう課金通知手段と、  
前記コンテンツへのアクセスを可能とする条件を前記課金サーバからの前記コンテンツにアクセスする条件により更新し、前記コンテンツにアクセス可能にする更新手段とを有することを特徴とする課金監視装置。

【請求項 8】 前記判定手段及び前記課金通知手段並びに前記更新手段は、端末装置の OS 上で実行されることを特徴とする請求項 7 記載の課金監視装置。

【請求項 9】 端末装置の登録情報に対応して予め発行された証明書を受信し、該証明書が有効か否かを判定する証明書判定手段と、  
前記証明書判定手段での判定の結果を前記端末装置に送信するとともに、前記判定の結果、前記証明書が有効である場合には、新たにコンテンツに対してアクセスする条件を満たしたことを示す情報を生成して、前記端末装置に送信する情報更新手段と、  
前記端末装置に対して課金を行なう課金手段とを有することを特徴とする課金制御装置。

【請求項 10】 コンピュータに、  
コンテンツにアクセスする要求が行われたときに、前記コンテンツにアクセスする条件が満たされているか否かを判定する判定手順と、  
前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしているときに、前記コンテンツをアクセス可能とし、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしていないときには、課金を行なうことにより前記コンテンツへのアクセス可能とする実行制御手順とを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 11】 コンピュータに、  
コンテンツにアクセスする条件が満たされているか否かを判定する判定手順と、  
前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセスする条件を満たしていないときに、課金サーバに課金の通知を行なう課金通知手順と、  
前記コンテンツにアクセスする条件を前記課金サーバからの前記コンテンツにアクセスする条件により更新し、前記コンテンツへのアクセスを可能とする更新手順とを実行させることを特徴とするプログラム。



【請求項 12】 コンピュータに、  
端末装置の登録情報に対応して予め発行された証明書を  
受信し、該証明書が有効か否かを判定する証明書判定手  
順と、

前記証明書判定手順での判定の結果を前記端末装置に送  
信するとともに、前記判定結果、前記証明書が有効であ  
る場合には、新たにコンテンツに対するアクセスする条  
件を満たしたことを示す情報を生成し、前記端末装置に  
送信する情報更新手順と、  
前記端末装置に対して課金を行なう課金手順とを実行さ  
せるプログラム。

【請求項 13】 コンピュータに、  
コンテンツにアクセスする要求が行われたときに、前記  
コンテンツにアクセスする条件が満たされているか否か  
を判定する判定手順と、

前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセ  
スする条件を満たしているときに、前記コンテンツをアクセ  
ス可能とし、前記コンテンツにアクセスする条件を満た  
していないときには、課金を行なうことにより前記コン  
テンツへのアクセス可能とする実行制御手順とを実行  
させるプログラムが記憶されたことを特徴とするコンピ  
ュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 14】 コンピュータに、  
コンテンツへのアクセス条件を満たしているか否かを判  
定させる判定手順と、

前記判定手順の判定の結果、前記コンテンツにアクセ  
スする条件を満たしていないときに、課金サーバに課金の  
通知を行なわせる課金通知手順と、  
前記コンテンツにアクセスする条件を前記課金サーバか  
らの前記コンテンツにアクセスする条件により更新し、  
前記コンテンツにアクセス可能にする更新手順とを実行  
させるプログラムが記憶されたことを特徴とするコンピ  
ュータ読取可能な記録媒体。

【請求項 15】 前記判定手順及び前記課金通知手順並  
びに前記更新手順は、前記コンピュータのオペレーティ  
ングシステム上で実行されるプログラムであることを特  
徴とする請求項 14 記載のコンピュータ読取可能な記録  
媒体。

【請求項 16】 コンピュータに、  
端末装置の登録情報に対応して予め発行された証明書を  
受信し、該証明書が有効か否かを判定する証明書判定手  
順と、

前記証明書判定手順での判定の結果を前記端末装置に送  
信するとともに、前記判定結果、前記証明書が有効であ  
る場合には、新たにコンテンツに対するアクセスする条  
件を満たしたことを示す情報を生成して、前記端末装置  
に送信する情報更新手順と、

前記端末装置に対して課金を行なう課金手順とを実行さ  
せるプログラムが記憶されたことを特徴とするコンピ  
ュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は課金システム、課金  
方法、コンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制  
御装置並びにそれに用いられるプログラム及び記録媒体  
に係り、特に、端末でソフトウェアを使用した際に、多  
彩な課金設定を可能とする課金システム、課金方法、コ  
ンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制御装置並  
びにそれに用いられるプログラム及び記録媒体に関す  
る。

【0002】近年、パーソナルコンピュータの性能が向  
上するに伴い、3D画像処理などの高度な情報処理が可  
能になっている。しかし、3D画像処理用のソフトウェ  
アは、高価なものであり、ユーザが気軽に購入して使用  
できるものではなかった。また、グレードアップも盛ん  
に行なわれており、常に最新のバージョンのソフトウェ  
アを使用しようとする、グレードアップ度にグレード  
アップ用ソフトウェアを購入しなければならない。以上  
のようなことは、使用頻度の少ないユーザには、コスト  
パフォーマンスが悪く、使用しにくいのが現状である。

【0003】このため、使用した時間などで課金を行な  
うようにしたソフトウェアの提供方法が望まれている。

【0004】

【従来の技術】従来、ソフトウェアを提供し、実行する  
方法としては、ソフトウェアが記録された記録媒体を有  
償で購入し、端末装置にインストールして実行する方法  
がある。また、ネットワークを介して端末装置をサーバ  
に接続して、端末からデータを送信してサーバ上でプロ  
グラムを実行する方法もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、従来のソフ  
トウェア提供方法では、使用頻度が少ないユーザが3D  
画像処理プログラムなどの高価なソフトウェアを使用す  
る場合には、コストパフォーマンスが悪くなるなどの問  
題点があった。また、通信により使用時間で課金するよ  
うな場合でも、使用している間は常時通信を行なう必要  
があるため、通信費が高くなるとともに、処理に通信に  
費やされる時間がかかるので、処理時間が大きくなるな  
どの問題点があった。

【0006】本発明は上記の点に鑑みてなされたもの  
で、不要な通信を行なうことなく、課金が行なえる課金  
方法、コンテンツ実行装置、課金監視装置、及び課金制  
御装置並びにそれに用いられるプログラム及び記録媒体  
を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、端末装置上で  
課金対象のコンテンツに対するアクセスがあった場合に  
ライセンスファイルをチェックし、アクセス許可条件が  
満たされていれば、そのままコンテンツに対するアクセ  
スを許可し、アクセス許可条件が満たされていなければ

ば、課金サーバに証明書及び課金すべきコンテンツを識別する情報を付与して送信し、証明書が承認された場合に、ライセンスファイルを更新するとともに、課金を行ないアプリケーションプログラムに対してコンテンツのアクセス許可を促す。

【0008】本発明によれば、アプリケーションプログラムの起動時にだけ課金サーバと通信を行ない、課金を行なうことによりライセンスファイルを更新することによりアプリケーションプログラムからのコンテンツへのアクセスを可能とすることにより、端末装置と課金サーバとの通信を最小限にできる。

【0009】

【発明の実施の形態】図1に本発明の一実施例のシステム構成図を示す。

【0010】本実施例のシステム1は、課金サーバ2、ネットワーク3、端末装置4-1~4-nから構成される。事業者11は、端末装置4-1~4-nの使用者12に記録媒体13を予め提供する。記録媒体13には、事業者11から使用者12に提供するプログラムが記録されている。提供されるプログラムは、アプリケーションプログラム及びアプリケーションプログラムの使用

を監視する監視モジュールから構成される。

【0011】次に課金サーバ2について詳細に説明する。

【0012】図2に本発明の一実施例の課金サーバのブロック構成図を示す。

【0013】課金サーバ2は、通信制御部21、データ処理部22、メモリ23、入力装置24、出力装置25、記憶装置26、バス27から構成される。

【0014】通信制御部21は、ネットワーク3に接続され、ネットワーク3との通信を制御する。データ処理部22は、ネットワーク3を介して端末装置4-1~4-nから供給される課金情報に基づいて課金を行なう処理を実行する。メモリ23は、データ処理部22の作業用記憶領域として用いられる。

【0015】入力装置24は、キーボード、マウスなどから構成され、データ処理部22の処理動作の指示などを入力するために用いられる。出力装置25は、ディスプレイ、プリンタなどから構成され、データ処理部22での処理結果などを出力する。

【0016】記憶装置26は、顧客データベース28、使用状況データベース29、プログラム格納部30から構成される。バス27は、通信制御部21、データ処理部22、メモリ23、入力装置24、出力装置25、記憶装置26の間でのデータ、制御信号の伝送を行なう。

【0017】次に顧客データベース28について詳細に説明する。顧客データベース28には、使用者12に関する情報が記憶される。

【0018】図3に本発明の一実施例の顧客データベースのデータ構成図を示す。

【0019】顧客データベース28には、図3に示すように使用者12の会員ID、氏名、住所、電話番号、年齢、決済方法などの情報がデータベース化されている。会員IDは、登録時に使用者毎に決定される識別番号である。氏名は、使用者12の氏名の情報である。住所は、使用者12の所在を示す情報である。電話番号は、使用者12の連絡先の電話番号を示す情報である。年齢は、使用者12の年齢を示す情報である。決済方法は、ソフトウェアの使用に対して課金された料金の決済方法を示す情報が記憶される。決済方法としては、例えば、クレジットカードによる方法や銀行振込による方法などがある。なお、クレジットカードによる方法の場合には、クレジットカード番号などの情報が付加される。この顧客データベース28に登録された使用者12に証明書が発行され、アプリケーションの使用が許可される。

【0020】使用状況データベース29には、事業者11から使用者12に提供したソフトウェアの使用状況に関する情報が記憶される。

【0021】図4に本発明の一実施例の使用状況データベースのデータ構成図を示す。

【0022】使用状況データベース29は、会員ID、使用日時、使用アプリケーションなどの情報から構成される。会員IDは、アプリケーションを使用した使用者12の識別番号である。使用日時は、アプリケーションを使用した日時を示す情報である。使用アプリケーションは、使用したアプリケーションを識別するための情報である。この使用状況データベース29により課金が行なわれる。

【0023】プログラム格納部30には、データ処理部22で実行すべき課金処理プログラムが記憶されている。

【0024】次に端末装置4-1~4-Nについて説明する。

【0025】図5に本発明の一実施例の端末装置のブロック構成図を示す。

【0026】端末装置4-iは、通信制御部31、データ処理部32、メモリ33、入力装置34、出力装置35、記憶装置36、CD-ROMディスクドライブ37、フロッピー（登録商標）ディスクドライブ38、バス39から構成される。なお、端末装置4-iは、端末装置4-1~4-nのうちの任意の一つの端末装置を示す。

【0027】通信制御部31は、ネットワーク37に接続され、課金サーバ2との通信を制御する。データ処理部32は、記憶装置33にインストールされたアプリケーションプログラムを実行する。メモリ33は、データ処理部32の作業用記憶領域として用いられる。

【0028】入力装置34は、キーボード、マウスから構成され、アプリケーションプログラムの起動などの指示、データ入力などに用いられる。出力装置35は、デ



ディスプレイ、プリンタなどから構成され、データ処理部 32 での処理結果などを出力する。記憶装置 36 は、ハードディスクドライブから構成され、アプリケーションプログラムやデータを記憶する。

【0029】CD-ROM ディスクドライブ 37 には、CD-ROM ディスク 40 が装着される。CD-ROM ディスクドライブ 37 は、CD-ROM ディスク 40 に記録されたデータを読み出す。フロッピーディスクドライブ 38 には、フロッピーディスク 41 が装着される。フロッピーディスクドライブ 38 は、フロッピーディスク 41 に磁氣的にデータを記録したり、フロッピーディスク 41 に磁氣的に記録されたデータを読み出した

りする。

【0030】バス 39 は、通信制御部 31、データ処理部 32、メモリ 33、入力装置 34、出力装置 35、記憶装置 36、CD-ROM ディスクドライブ 37、フロッピーディスクドライブ 38 との間でデータ、制御信号の伝送を行なう。

【0031】事業者 11 から使用者 12 に提供される記録媒体 13 は、例えば、上記 CD-ROM ディスク 38 やフロッピーディスク 41 に相当する。記録媒体 13 に相当する CD-ROM ディスク 38 やフロッピーディスク 41 に記憶されたアプリケーションプログラムは、CD-ROM ディスクドライブ 37 やフロッピーディスクドライブ 38 により読み出され、記憶装置 36 にインストールされる。このとき、記録媒体 13 には、アプリケーションプログラムとともに、アプリケーションプログラムの使用を監視する監視モジュールも同時にインストールされる。

【0032】監視モジュールは、アプリケーションプログラムが起動されると、起動して、課金サーバ 2 と通信を行ない、アプリケーションプログラムの使用許可を受ける。

【0033】次に本実施例の動作を詳細に説明する。

【0034】図 6 に本発明の一実施例の登録時の動作を示すフローチャートを示す。

【0035】ここでは、記録媒体 13 が CD-ROM ディスク 40 で提供された場合の動作について説明する。

【0036】事業者 11 は、課金機能を組み込んだアプリケーションプログラム及び監視モジュールを記録した記録媒体 13 を使用者 12 に無償で提供する。

【0037】使用者 12 は、ステップ S1-1 で事業者 11 から記録媒体 13 を受領し、ステップ S1-2 で端末装置 4-i にアプリケーションプログラムをインストールする。また、端末装置 4-i に監視モジュールがインストールされていないときには、ステップ S2-1 で同時に監視モジュールをインストールする必要がある。

【0038】ここで、監視モジュールをインストールするときの動作について説明する。

【0039】ステップ S2-1 で監視モジュールのイン

ストールを行なうと、会員登録画面が表示される。

【0040】図 7 に本発明の一実施例の会員登録画面を示す図を示す。

【0041】会員登録画面 41 は、氏名入力部 42、住所入力部 43、電話番号入力部 44、年齢入力部 45、決済方法選択部 46、送信ボタン 47、クリアボタン 48 から構成される。氏名入力部 42 には、会員登録者の氏名が入力される。住所入力部 43 には、会員登録者の住所が入力される。電話番号入力部 44 には、会員登録者の連絡先電話番号が入力される。年齢入力部 45 には、会員登録者の年齢が入力される。決済方法選択部 46 には、例えば、クレジットカード選択部 46a 及び銀行振込選択部 46b が設定されている。使用者 12 がクレジットカード選択部 46a をクリックすることによりクレジットカードによる決済方法が選択され、銀行振込選択部 46b をクリックすることにより銀行振込による決済方法が選択される。

【0042】氏名、住所、電話番号、年齢を入力し、決済方法を選択した後、送信ボタン 47 をクリックすると、上記データを行うことにより、氏名、住所、電話番号、年齢、決済方法の情報が課金サーバ 2 に送信される。課金サーバ 2 は、端末装置 4-i から氏名、住所、電話番号、年齢、決済方法の情報を受信すると、ステップ S3-1 で図 3 に示す顧客データベース 28 に受信した情報を登録し、端末装置 4-i に対する証明書を作成する。証明書は、例えば、特有の数列からなる。

【0043】課金サーバ 2 は、ステップ S3-2 で生成した証明書を端末装置 4-i に送信する。

【0044】端末装置 4-i は、課金サーバ 2 から証明書を受信すると、ステップ S2-3 で証明書を監視モジュールにインストールする。以上により監視モジュールが動作可能とされ、アプリケーションプログラムが動作可能となる。

【0045】なお、事業者 11 が記録媒体 13 で提供したアプリケーションプログラムを試用可能に設定した場合には、ステップ S1-2 でアプリケーションプログラムがインストールされる際に、監視モジュールに試用ライセンスファイルが格納される。試用ライセンスファイルは、試用期間などの試用条件が記録されたファイルである。監視モジュールは、ライセンスファイルを受信すると、ステップ S2-4 で受信した試用ライセンスファイルをインストールする。

【0046】以上により課金サーバ 2 の顧客データベース 28 に使用者 12 が登録される。次にアプリケーションプログラム実行時の動作を説明する。

【0047】図 8 に本発明の一実施例のアプリケーションプログラム実行時の動作説明図を示す。

【0048】端末装置 4-i において、ステップ S1-11 でアプリケーションプログラムは、予め課金対象を定められたコンテンツへのアクセスを行なう際には、ス

ステップ S 1-12 でアプリケーションプログラムは事業者 11 により組み込まれた課金機能により監視モジュールに試用ライセンスファイルの確認のための問い合わせを行なう。監視モジュールは、アプリケーションプログラムの課金機能により試用ライセンスファイルの確認があると、ステップ S 2-11 で試用ライセンスファイルがアプリケーションプログラムを有効か否かのチェックを行ない、そのチェック結果をアプリケーションプログラムに回答する。監視モジュールのチェック事項は、例えば、試用期間内か否かの判定である。

【0049】アプリケーションプログラムは、監視モジュールから試用ライセンスファイルのチェック結果を受信するとステップ S 1-13 でチェック結果が有効か無効かを判定する。アプリケーションプログラムは、ステップ S 1-13 でのチェック結果、試用ライセンスファイルが有効であれば、ステップ S 1-14 で、アプリケーションプログラムを実行可能とする。

【0050】また、ステップ S 1-13 でライセンスファイルのチェック結果が無効である場合には、ステップ S 1-15 で、ライセンスファイルを更新するか否かの判定を行なう。ステップ S 1-15 は、端末装置 4-i の表示画面にライセンスファイルの更新の有無を使用者 12 に問い合わせる画面を表示し、その表示に対する使用者 12 からの指示によって判定される。

【0051】ステップ S 1-15 で、ライセンスファイルを更新しない旨の選択が使用者 12 により指示された場合には、アプリケーションプログラムを使用しないものと判断できるので、ステップ S 1-16 で処理を終了する。

【0052】また、ステップ S 1-15 で、ライセンスファイルを更新する旨の選択が使用者 12 により指示された場合には、アプリケーションプログラムを使用すると判断できるので、ステップ S 1-17 で監視モジュールに対して課金要求を発行する。

【0053】監視モジュールは、アプリケーションプログラムから課金要求が通知されると、ステップ S 2-12 で課金サーバ 2 に対して課金情報を送信する。

【0054】図 9 に本発明の一実施例の課金情報のデータ構成図を示す。

【0055】課金情報は、図 9 に示されるように実行しようとするアプリケーションプログラムの ID と図 6 のステップ S 3-2 で課金サーバ 2 から発行され、ステップ S 2-3 で監視モジュールにインストール通知された。証明書から構成される。

【0056】課金サーバ 2 は、監視モジュールから課金情報を通知されると、ステップ S 3-11 で通知された課金情報の証明書が正当か否かをチェックする。ステップ S 3-11 でのチェック結果は、監視モジュールに通知される。

【0057】監視モジュールは、課金サーバ 2 からのチ

ェック結果の通知を受けると、ステップ S 2-13 でアプリケーションプログラムにチェック結果を報告する。アプリケーションプログラムは、監視モジュールからチェック結果を通知されると、ステップ S 1-18 でチェック結果から課金が完了したか否かを判定する。

【0058】ステップ S 1-18 で課金が完了した場合には、ステップ S 1-14 でアプリケーションプログラムを実行可能にする。また、ステップ S 1-18 で課金が完了しない場合には、登録が完了していないか、無効な証明書である場合であるので、ステップ S 1-16 でアプリケーションプログラムは終了される。

【0059】また、課金サーバ 2 は、ステップ S 3-11 で証明書が正当であると判定された場合には、ステップ S 3-12 で新規にライセンスファイルを生成し、監視モジュールに送信する。監視モジュールは、課金サーバ 2 から新規のライセンスファイルを受信すると、ステップ S 2-14 で新規のライセンスファイルをインストールする。

【0060】また、課金サーバ 2 は、ステップ S 3-12 で新規ライセンスファイルの生成、送信が終了すると、次に、ステップ S 3-13 で図 4 に示す使用状況データベース 29 に図 9 に示す課金情報及び日時の情報を格納する。

【0061】使用者 12 は、図 4 に示される使用状況データベース 29 により課金が行なわれる。

【0062】なお、本実施例では、アプリケーションプログラムを無償で配布して、各使用者 12 の端末装置 4-1 ~ 4-n にインストールしてもらい、使用者 12 が端末装置 4-i でインストールされたアプリケーションプログラムを起動することにより、課金サーバ 2 と通信して課金が行なわれ、その後は端末装置 4-1 ~ 4-n 自身の動作でアプリケーションプログラムを実行できるので、課金サーバ 2 との通信を最小限にできる。

【0063】また、本実施例では、アプリケーションプログラムの起動時にのみ起動を行なっているが、所定時間毎にライセンスファイルをチェックして、課金を行ない、ライセンスファイルを更新するようにしてもよい。このようにすることにより、使用時間単位で課金を行なうことができる。

【0064】さらに、課金の方法も監視モジュールでライセンスファイルを更新して、所定の更新回数毎に課金サーバ 2 にアクセスして課金を行なうようにしてもよい。このようにすることにより、課金サーバ 2 との通信回数を減少させることができる。

【0065】なお、本実施例では、監視モジュールをアプリケーションとして機能された場合を想定して説明を行なったが、監視モジュールを OS に組み込んでおき、OS 上で実行するようにしてもよい。このとき、アプリケーションプログラムは、コンテンツへのアクセスが生じる毎にそのコンテンツが課金対象であるか否かの判断

を行なう必要がなく、通常の動作を行なえる。但し、OSはアプリケーションからコンテンツに対するアクセスを検出することとし、その際に当該コンテンツが課金対象か否かを判断する必要がある。判断後の処理は前述した場合と同様に、課金サーバへのアクセスなどが行なわれこととなる。

【0066】さらに、本実施例では、アプリケーションプログラムをCD-ROMディスクやフロッピーディスクなどの記録媒体で提供したが、ネットワーク3を介して通信で提供するようにしてもよい。また、本実施例では、アプリケーションプログラムを実行する場合について説明したが、アプリケーションプログラムを実行する場合に限定されるものではなく、いわゆる、コンピュータにより提供されるコンテンツ一般に適用できるものである。さらに、本発明は、アプリケーションプログラムから課金対象となるコンテンツにアクセスする場合にも適用可能である。

【0067】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の特許請求の範囲から逸脱することなく種々の変形例がなされるものである。

【0068】

【発明の効果】上述の如く、本発明によれば、本発明によれば、アプリケーションプログラムの起動時にだけ課金サーバと通信を行ない、課金を行なうことによりライセンスファイルを更新することによりアプリケーションプログラムからのコンテンツへのアクセスを可能とすることにより、端末装置と課金サーバとの通信を最小限にできるので、コンテンツ使用者の通信料の負担を低減で\*

\*きる等の特長を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のシステム構成図である。

【図2】本発明の一実施例の課金サーバのブロック構成図である。

【図3】本発明の一実施例の顧客データベースのデータ構成図である。

【図4】本発明の一実施例の使用状況データベースのデータ構成図である。

10 【図5】本発明の一実施例の端末装置のブロック構成図である。

【図6】本発明の一実施例の登録時の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の一実施例の会員登録画面を示す図である。

【図8】本発明の一実施例のアプリケーションプログラム実行時の動作説明図である。

【図9】本発明の一実施例の課金情報のデータ構成図である。

20 【符号の説明】

- 1 システム
- 2 課金サーバ
- 3 ネットワーク
- 4-1～4-n 端末装置
- 11 事業者
- 12 使用者
- 13 記録媒体

【図4】

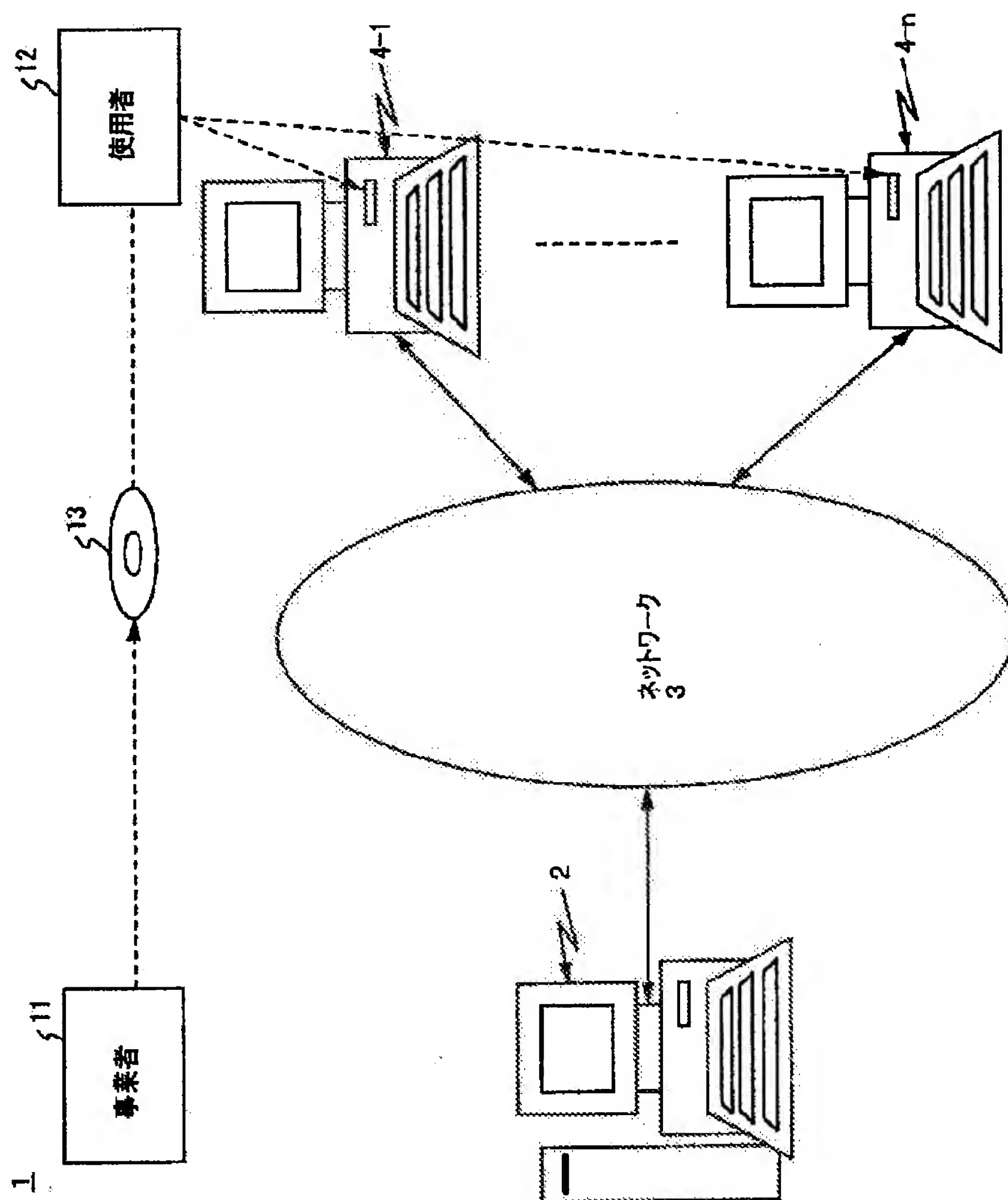
本発明の一実施例の使用状況データベースのデータ構成図

会員ID	使用日時	使用アプリケーション
123456	2000.4.2	A
234567	2000.4.10	B
⋮	⋮	⋮



【図1】

本発明の一実施例のシステム構成図



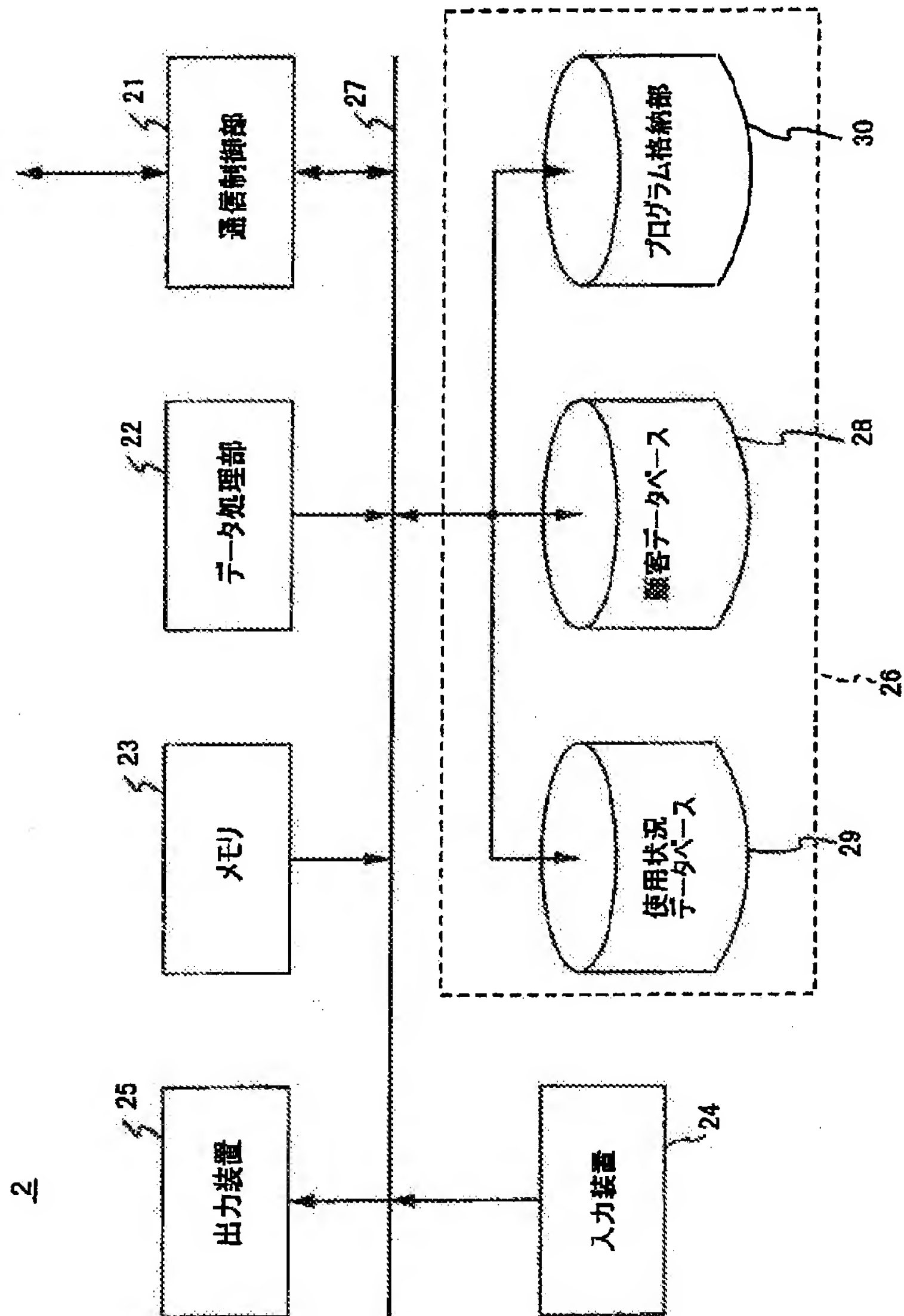
【図9】

本発明の一実施例の課金情報データ構成図

使用アプリケーションID	証明書
A	abcdef

【図2】

本発明の一実施例の課金サーバのブロック構成図



【図 3】

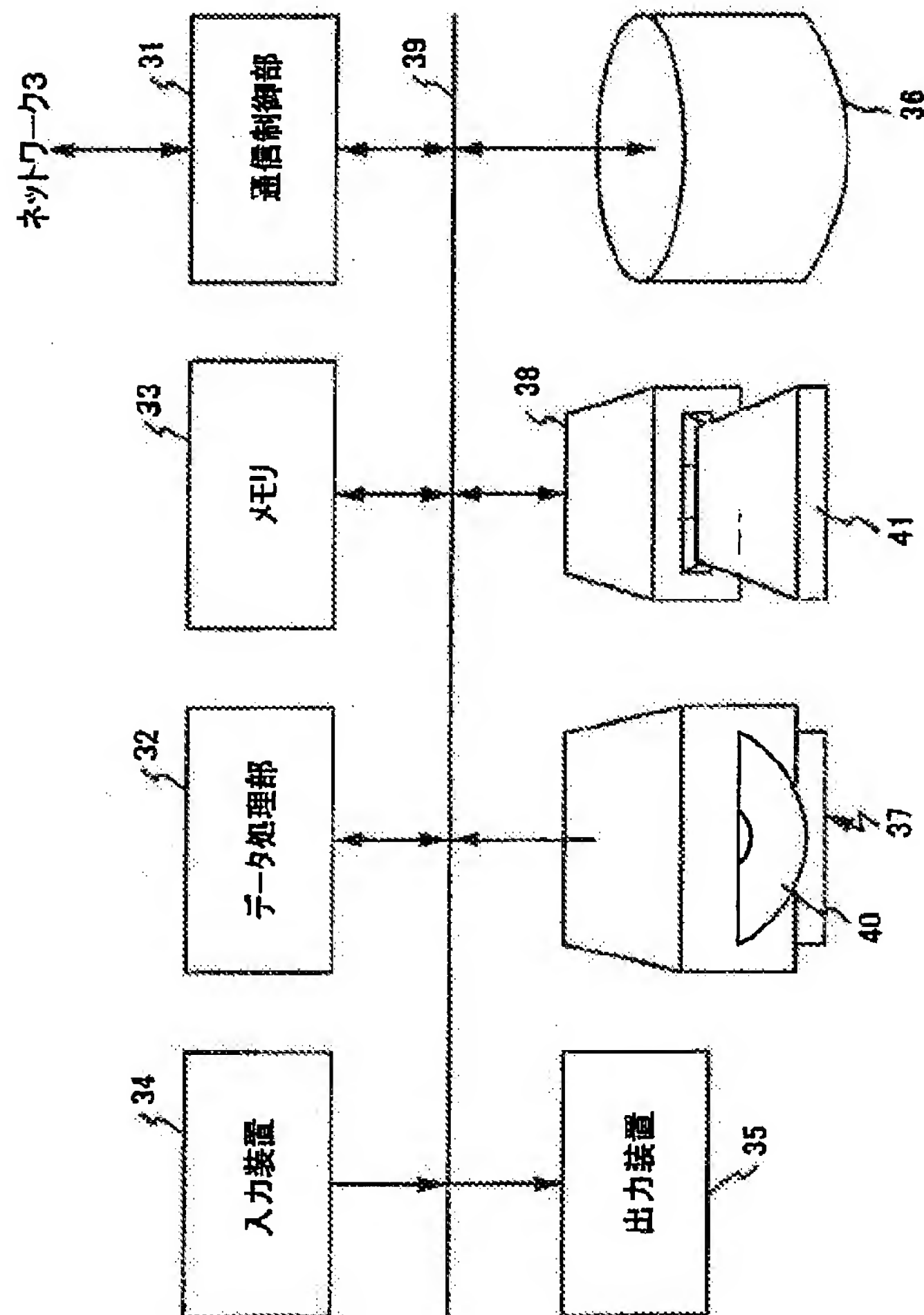
本発明の一実施例の顧客データベースのデータ構成図

会員ID	氏名	住所	電話番号	年齢	決済方法
12345	ABC	東京都渋谷区*****	03-1234-5678	27	クレジットカード
23456	BCD	神奈川県川崎市*****	044-234-5678	30	銀行振込
...	...	...	...	...	...



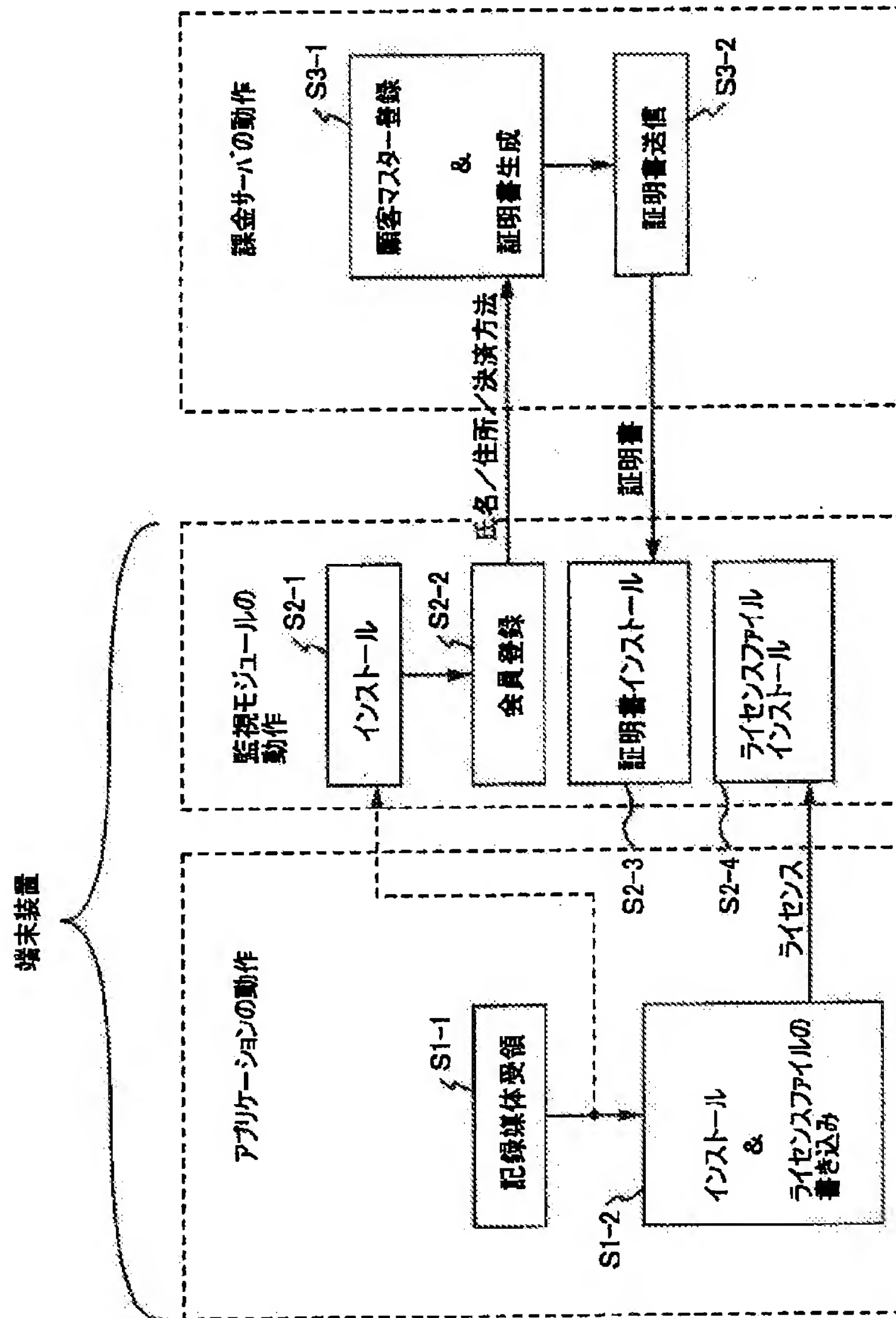
【図5】

本発明の一実施例の端末装置のブロック構成図



【図6】

本発明の一実施例の登録時の動作を示すフローチャート



【図7】

本発明の一実施例の会員登録画面を示す図

41

登録画面

氏名 42

住所 43

電話番号 44

年齢 45

46

決済方法 ○ クレジットカード ○ 銀行振込

送信 47

クリア 48



【図8】

本発明の一実施例のアプリケーションプログラムの実行時の動作説明図

